



Raport de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat

Cuprins

- I. Introducere
- II. Metode utilizate
- III. Analiza indicatorilor de performanță
- IV. Analiza SWOT
- V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor
- VI. Concluzii și recomandări generale
- VII. Anexe

I. Introducere¹

- **Instituția:** Universitatea din Petroșani
- **Tip evaluare:** evaluare domeniu studii doctorale
- **Domeniu evaluat:** Mine, Petrol și Gaze
- **Durata evaluării:** 11-15 octombrie 2021
- **Echipa de vizită:**
 - Prof. Sorin-Ștefan BIRIȘ, Universitatea "Politehnica" din București – coordonator
 - Prof. Andrei CHICIUC, Universitatea Tehnică a Moldovei, Moldova – expert internațional
 - Vasile AILENE, Universitatea "Petrol-Gaze" din Ploiești – reprezentant studenți

La Universitatea din Petroșani, studiile universitare de doctorat sunt organizate de către IOSUD-UP în cadrul programelor de studii universitare de doctorat acreditate oferite de Școala doctorală a UP, înființată prin Hotărârea nr.14 a Senatului Universității din 25.11.2009, Hotărârea Senatului Universității nr. 595 din 2015 privind domeniile de doctorat și Ordinul 5458 din 2016 care conține domeniile de doctorat, în actuala structură, pentru Școala Doctorală de la Universitatea din Petroșani. Școala Doctorală a Universității din Petroșani (SD-UP) cuprinde, în prezent, 4 domenii de studii universitare de doctorat (link), și anume: **Mine, petrol și gaze**; Ingineria sistemelor; Inginerie industrială și Inginerie și Management, în Domeniul Fundamental Științe Inginerești.

CSUD cuprinde: directorul CSUD, 5 membri (conducători de doctorat), 2 membrii consultanți și un reprezentant al studenților doctoranzi. Regularitatea convocării ședințelor CSUD este dovedită prin procesele verbale din registrul dedicat în care se consemnează deciziile sau în schimbul de e-mailuri între membrii CSUD pe o temă de interes pentru SD-UP. În ceea ce privește organizarea ședințelor CSUD, acestea se desfășoară cel puțin lunar, iar în cazul situațiilor urgent de soluționat, membri CSUD sunt consultați prin vot electronic. Școala doctorală este coordonată de Consiliul Școlii Doctorale (CSD), format din 5 membri, respectiv: Director SD-UP, 1 conducător de doctorat din cadrul IOSUD-UP, 2 personalități științifice din afara IOSUD-UP și un reprezentant



al studenților doctoranzi.

Misiunea programului de studii universitare de doctorat supus evaluării periodice este de a forma specialiști (doctori) în Științe Inginerești, domeniul Mine, Petrol și Gaze, care să aibă competențe specifice carierei profesionale a unui specialist în acest domeniu, în acord cu cerințele pieței muncii, precum și competențe transversale, pentru a răspunde priorităților generate de strategiile Uniunii Europene și a se alinia cu programe de studiu similare implementate de universități de prestigiu din străinătate, cu o bogată experiență profesională, acumulată în perioada studiilor doctorale și certificată prin acordarea titlului de doctor. (cf. REI pag. 18)

În cadrul domeniului Mine, Petrol și Gaze, în prezent, își desfășoară activitatea 13 conducători de doctorat, dintre care 6 sunt titulari IOSUD și 7 asociați. (cf. REI pag. 20)

Recrutarea studenților doctoranzi se face pe baza Metodologiei privind organizarea și desfășurarea concursului de admitere la doctorat în cadrul Universității din Petroșani, în vigoare la data realizării evaluării interne, adoptată prin Hotărârea Senatului universitar numărul 37 din data de 09.04.2020 (<https://www.upet.ro/doctorat/>), respectiv în Anexa II.2, rezultată din "Regulamentul instituțional de organizare și desfășurare a programelor de studii universitare de doctorat din cadrul Universității din Petroșani". În perioada evaluată numărul de studenți doctoranzi admiși la domeniul Mine, Petrol și Gaze a fost de 124, dintre care 31 la buget și 93 cu taxă. În perioada analizată au fost acordate 70 de titluri de doctori în domeniul Mine, Petrol și Gaze. Toți doctorii au publicat articole și au participat la manifestări științifice naționale și internaționale. (cf. REI pag. 20).

Cercetarea științifică doctorală este sprijinită de Centrele și Laboratoarele de Cercetare acreditate ale Universității din Petroșani: „*Inginerie mecanică pentru industria extractivă*”, „*Metode, tehnici și software pentru monitorizarea și controlul proceselor miniere*”, „*Laboratorul de Cercetare și Încercări de Materiale, Elemente și Structuri de Construcții-Grad I*” și „*Ingineria rocilor, substanțelor minerale utile și a materialelor de construcții*”. În cadrul acestor centre de cercetare sunt afiliați și doctoranzii din domeniul Mine, Petrol și Gaze, cele patru centre beneficiind de o infrastructură de cercetare de natură să asigure și să îi sprijine pe doctoranzi în realizarea programelor individuale de cercetare științifică. Infrastructura celor patru centre de cercetare este vizibilă atât pe site-urile proprii ale centrelor cât și pe platforma EERIS. (cf. REI pag. 20).

II. Metode utilizate

Analiza Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat *Mine, Petrol și Gaze* de la Universitatea din Petroșani și a anexelor acestuia au relevat că acestea conțin în formă accesibilă și comprehensibilă informațiile necesare cuantificării îndeplinirii criteriilor de performanță ARACIS.

Informațiile legate de managementul sistemului de calitate al Universității din Petroșani, informațiile publice destinate studenților, precum și cele legate de centrele de cercetare sau activitatea științifică au fost consultate și de pe paginile web ale instituției și pe pagina web a IOSUD (<https://www.upet.ro/doctorat/>).

Constatări în urma vizitei la instituție

În data de 14 octombrie 2021 coordonatorul echipei de evaluare a efectuat vizita la instituție, fiind evaluate infrastructura de cercetare, gradul de nouitate al acesteia și gradul de utilizarea pentru elaborarea tezelor de doctorat.



Universitatea din Petroșani are 3 centre de cercetare acreditate în care sunt înrolați și conducătorii de doctorat și sunt afiliați și doctoranzi din domeniul *Mine, Petrol și Gaze*. Toate cele trei centre de cercetare au fost vizitate și sunt prezente pe platforma guvernamentală Engage in the Romanian Research Infrastructures System (ERRIS), asigurând vizibilitate internațională a infrastructurii de cercetare, dezvoltare și inovare de care dispune domeniul de doctorat, în concordanță cu Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2014-2020. Centrele și laboratoarele de cercetare asociate domeniului Mine, Petrol și Gaze vizitate cu ocazia deplasării la Universitatea din Petroșani au fost:

Nr. crt.	Denumire centru / laborator de cercetare	ERRIS
Centru de cercetare Ingineria rocilor, substanțelor minerale utile și a materialelor de construcții (CC IRSMUMC)		
1.	Laboratoarele de Geologie	https://eeris.eu/ERIO-2000-000R-0255
2.	Laborator de Mecanica Rocilor	https://eeris.eu/ERIF-2100-000P-8148
3.	Laboratoare Topografie, Geodezie, Fotogrametrie	
4.	Laborator Mediu și Ecopedologie	
5.	Laborator Chimie	
Centru de cercetare Inginerie mecanică pentru industria extractivă (CC IMIE)		
6.	Laborator de Masini și instalații miniere	https://eeris.eu/ERIO-2000-000R-0255
7.	Laborator Tratamente termice	https://eeris.eu/ERIF-2100-000A-8151
8.	Laborator Masini unelte	
9.	Laborator de Știința și ingineria materialelor	
10.	Laborator Tribologie	
11.	Laborator Termotehnica și mașini termice	
Laboratorul de Cercetare și Încercări de Materiale, Elemente și Structuri de Construcții		https://eeris.eu/ERIO-2000-000R-0255
12.	Laborator de rezistență	https://eeris.eu/ERIF-2100-000G-8154
Centru de cercetare Metode, tehnici și software pentru monitorizarea și controlul proceselor miniere (CC MTSMCPM)		https://eeris.eu/ERIO-2000-000R-0255 https://eeris.eu/ERIF-2100-000S-8155
Laboratoarele de cercetare din cadrul INCD-INSEMEX Petroșani, în baza Acordului de parteneriat inter-instituțional		
13.	Laborator Materii Explozive și Articole Pirotehnice din cadrul INCD-INSEMEX Petroșani, în baza Acordului de parteneriat inter-instituțional	http://www.erris.gov.ro/Facility-for-researchdevelop
14.	Laborator „Securitate și Ventilație Industrială” din cadrul INCD-INSEMEX Petroșani, în baza Acordului de parteneriat inter-instituțional	http://www.erris.gov.ro/Facility-for-researchdevelop
15.	Laborator „Riscuri-Salvare” din cadrul INCD-INSEMEX Petroșani, în baza Acordului de parteneriat inter-instituțional	http://www.erris.gov.ro/Facility-for-researchdevelop
16.	Instalația de interes național <i>Poligon C-D și încercări materii explozive, substanțe inflamabile/toxice, echipamente antiexplozive, instruire personalul de intervenție pentru medii toxice/explozive</i>	http://www.erris.gov.ro/Facility-for-researchdevelop
17.	Laborator Simulări Computerizate	http://www.erris.gov.ro/Facility-for-researchdevelop



Cu ocazia vizitei s-au purtat discuții cu conducătorii de doctorat și cu doctoranzii prezenți la întâlnire privind dotarea laboratoarelor, contractele de cercetare, temele tezelor de cercetare, direcții viitoare de cercetare etc.

Astfel s-a putut evidenția că dotarea laboratoarelor existente este la un nivel corespunzător și permite obținerea unor rezultate experimentale de calitate. Există echipamente și aparatură de măsură cu performanțe deosebite cu ajutorul cărora se pot efectua în mod corespunzător încercările experimentale aferente tezelor de doctorat din domeniul *Mine, Petrol și Gaze*.

Suprafața laboratoarelor este suficientă raportat la numărul studenților-doctoranzi și echipamentele existente, iar infrastructura de cercetare este bine dezvoltată, cu un grad de nouitate ridicat, foarte multe dintre dotările existente fiind achiziționate în ultimii 5 ani. Este de remarcat implicarea conducătorilor de doctorat pentru completarea bazei materiale, creșterea gradului de performanță a aparaturii sau realizarea unor acorduri de colaborare cu agenții economici.

Constatări în urma întâlnirii cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă

- Întâlnirea online a avut loc luni, 11 octombrie 2021, în intervalul orar 12:15-13:15, pe platforma ZOOM;
- La întâlnire s-a opinat că domeniul doctoral evaluat dispune de o bună dotare și de un corp didactic performant din punct de vedere științific, cu activitate bogată;
- În perspectiva apropiată este necesară o dezvoltare și o întinerire a resursei umane prin abilitarea unor noi conducători (proces în derulare) și continuarea eforturilor de dotare;
- Dintre principale amenințări care ar putea afecta activitatea din viitorul apropiat se evidențiază declinul demografic și concurența mediului economic, care afectează atragerea de candidați, precum și impredictibilitatea finanțărilor destinate în mod special programelor de doctorat;
- Deoarece numărul de locuri alocate domeniului de doctorat Mine, Petrol și Gaze este destul de mic, concurența candidaților este considerabilă, mulți dintre aceștia acceptând varianta de studii cu taxă, iar valoarea doctoranzilor admiși este în continuare destul de ridicată;
- Se dorește inițierea și dezvoltarea cotelei internaționale pentru conducerea doctoranzilor la domeniul de doctorat Mine, Petrol și Gaze;
- Se evidențiază faptul că stagiul de 3 ani de pregătire la doctorat la domeniul de doctorat Mine, Petrol și Gaze este prea puțin.

Constatări în urma întâlnirii cu membrii Consiliului școlii doctorale (CSD)

- Întâlnirea online a avut loc miercuri, 11 octombrie 2021, în intervalul orar 12:00-13:00, pe platforma ZOOM;
- S-a constatat că există o singură școală doctorală pentru toate cele 4 domenii de doctorat coordonată de Consiliul Școlii Doctorale (CSD), format din 5 membri, respectiv: Director SD-UP, 1 conducător de doctorat din cadrul IOSUD-UP, 2 personalități științifice din afara IOSUD-UP și un reprezentant al studenților doctoranzi. La momentul vizitei, unul dintre membri CSD (conducătorul de doctorat) tocmai decedase. Sau făcut recomandări pentru organizarea de alegeri pentru completarea locului vacant din CSD.



- Din discuții a reieșit că există în prezent colaborări științifice tradiționale cu institute de cercetări din țară și cu universitățile care au profilul Mine, Petrol și Gaze (INCD INSEMEX Petroșani, Universitatea "Petrol-Gaze" din Ploiești) dar și cu alte universități din țară cu care sunt abordate teme comune de cercetare (Universitatea Tehnică de Construcții București, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Univ. din Craiova, Universitatea Politehnica din Timișoara, Universitatea Politehnica din București, Academia Tehnică Militară), precum și cu institute de cercetare prestigioase din străinătate (Germania, Franța, Austria, Olanda, etc.);
- Se evidențiază accentul pus pe abordarea de teme pentru tezele de doctorat cu aplicabilitate practică;
- Se accentuează, din partea membrilor Consiliului Școlii doctorale, că 3 ani pentru pregătirea și elaborarea tezei de doctorat sunt prea puțini și se propune creșterea acestei perioade la cel puțin 4 ani;
- Se evidențiază faptul că doctoranzii de la domeniul Mine, Petrol și Gaze, acceptă cu greu mobilități ERASMUS;
- Din discuții a rezultat că temele tezelor de doctorat au un caracter multidisciplinar și interdisciplinar rezultate din preocupările conducătorilor de doctorat, sugestiile partenerilor din unitățile productive și dorința studenților doctoranzi;
- Se distinge oportunitatea de a aborda conducerea în cotutelă a doctoranzilor, primii pași fiind deja făcuți prin colaborarea cu Universitatea de la Freiberg-Germania;
- Există un pericol al scăderii interesului absolvenților de masterat de a continua la doctorat deoarece există tentația angajării în mediul economic și obținerea de câștiguri financiare mai mari;
- Se recomandă, din partea comisiei, reorganizarea site-ului școlii doctorale cu scopul de a deveni mai "prietenos".

Constatări în urma întâlnirii cu personalul didactic aferent domeniului evaluat

- Întâlnirea online a avut loc luni, 11 octombrie 2021, în intervalul orar 14:00-15:00, pe platforma ZOOM;
- Din luările de cuvânt a rezultat că personalul didactic implicat în activitatea domeniului Mine, Petrol și Gaze este satisfăcut de mediul de activitate și perspectivele de dezvoltare în carieră, colaborarea în cadrul școlii doctorale fiind foarte bună;
- Dintre chestiunile care suscită preocupare se află îmbunătățirea vizibilității și colaborărilor internaționale, în paralel cu atragerea de studenți străini, programele de mobilități de tip ERASMUS putând reprezenta o bună sursă de studenți la doctorat, studenții străini putând avea acces la echipamente performante;
- Se evidențiază o bună colaborare a conducătorilor de doctorat cu doctoranzii în redactarea unor lucrări științifice publicate în reviste de prestigiu din domeniu;
- Se distinge preocuparea de a dezvolta teze în cotutelă, chiar dacă există încă o reticiență în acest sens. Există colaborări externe de tip ERASMUS cu universități din Germania, Austria, Camerun, Polonia.
- Sunt evidențiate dificultăți pentru cadrele didactice tinere în obținerea abilitării, în special în ceea ce privește îndeplinirea condițiilor legate de conducerea proiectelor / granturilor (îmbătrânirea corpului conducătorilor de doctorat);
- Se evidențiază caracterul aplicativ al tezelor de doctorat bazate pe cercetări experimentale în teren, fapt care face ca fiecare teză de doctorat să aibă caracter de unicat.



- Se distinge preocuparea conducătorilor de doctorat în a aborda teme fezabile și de interes pentru agenții economici.

Constatări în urma întâlnirii cu reprezentanți ai absolvenților domeniului

- Întâlnirea online a avut loc marți, 12 octombrie 2021, în intervalul orar 15:15-16:15, pe platforma ZOOM;
- Cei prezenți (13 absolvenți) s-au exprimat că nivelul de pregătire oferit de domeniul de doctorat Mine, Petrol și Gaze este foarte bun, similar cu cel din străinătate, în ceea ce privește dotarea și îndrumarea oferită de corpul profesional;
- Cei mai mulți dintre cei prezenți au reușit să finalizeze teza de doctorat în 3 ani;
- Absolvenții prezenți la întâlnire au apreciat că promovarea programului de doctorat în acest domeniu le-a permis promovarea în carieră, la INCD INSEMEX Petroșani, la companii care au departamente de cercetare-dezvoltare și, chiar, în Universitatea din Petroșani, sau la USAMVBT Timișoara;
- Cei prezenți au evidențiat colaborarea foarte bună, în cadrul stagiului de pregătire la doctorat, dintre doctoranzi și coordonatori precum și cu membrii comisiei de îndrumare.

Constatări în urma întâlnirii cu reprezentanți ai angajatorilor absolvenților domeniului

- Întâlnirea online a avut loc marți, 12 octombrie 2021, în intervalul orar 16:30-17:30, pe platforma ZOOM;
- La întâlnire au participat 8 reprezentanți ai angajatorilor absolvenților-doctori din domeniul Mine, Petrol și Gaze, între care: Emilian Ghicioi – director științific INCD INSEMEX Petroșani, Seprodi Zoltan –director Salina Praid, Tiberiu Rațiu –director general S.C. CUPRUMIN S.A. Abrud, Marius Rogobete -Inginer Șef S.S.M. la Societatea Comerciala Complexul Energetic Hunedoara SA, Gigel Jianu -director la CE Oltenia, Ovidiu Moldovan –director Salina Ocna Dej, prof. Maria Lazăr –prorector Universitatea din Petroșani.
- S-a subliniat că absolvenții domeniului Mine, Petrol și Gaze pot constitui una dintre cele mai importante surse de angajare a tinerilor cercetători, având în vedere calitatea absolvenților, competențele acestora, permițând abordarea și desfășurarea unor activități de cercetare de înalt nivel;
- Unul dintre cei mai importanți angajatori ai absolvenților programului de studii doctorale din domeniul Mine, Petrol și gaze este Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Securitate Minieră și Protecție Antiexplozivă –INSEMEX Petroșani care are un parteneriat deosebit cu Universitatea din Petroșani în baza căruia se desfășoară activități didactice și de cercetare comune;
- Mobilitățile în străinătate sunt considerate foarte importante, nu numai pentru accesul la echipamente, care există și aici, dar pentru dezvoltarea gândirii autonome, lucrului în echipă, abilităților de comunicare, implicării personale etc;
- Sunt recunoscute competențele superioare ale angajaților care au titlul de doctor, care au o capacitate superioară de a se adapta la orice cerințe;
- Angajatorii agreează ideea ca tot mai mulți dintre cei ce-și doresc să se angajeze la companii pe poziții de conducere, ca responsabili ai departamentelor de dezvoltare-cercetare, să urmeze un program de pregătire doctorală.



Constatări în urma întâlnirii cu studenții doctoranzi

- Întâlnirea online a avut loc marți, 12 octombrie 2021, în intervalul orar 12:30-13:30, pe platforma ZOOM;
- Din discuții a rezultat că studenții sunt mulțumiți de cadrul de pregătire și relațiile cu îndrumătorii de doctorat sau cadrele didactice, fiind încrezători privitor la viitoarea carieră;
- Accesul la resursele de documentare, materiale, echipamente este considerat foarte bun, mai ales prin grija conducătorilor de doctorat. De asemenea este apreciat programul de burse și facilitățile social-culturale ale universității, care are o infrastructură foarte bună;
- Universitatea încurajează activitatea științifică și mobilitățile, mai ales sub forma publicării de articole sau participării la conferințe;
- Studenții au posibilitatea evaluării mediului de învățare și a cadrelor didactice, își cunosc reprezentanții în CSUD și sunt informați de către aceștia cu privire la deciziile care se iau în cadrul consiliului;
- Studenții doctoranzi evidențiază faptul că temele sunt stabilite împreună cu reprezentanții unităților industriale care au departamente de cercetare-dezvoltare cu care școala doctorală are relații de colaborare;
- Se evidențiază nevoia de a efectua stagii de cercetare în străinătate la universități care au o bază de cercetare superioară;
- Studenții doctoranzi au evidențiat utilitatea cursurilor din cadrul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate;
- Toți studenții prezenți au participat anterior la activitatea de cercetare în cadrul programelor de licență sau masterat, admiterea la doctorat făcându-se printr-un colocviu la care s-a pus accentul pe cercetările anterioare și pe motivația de a urma pregătirea prin doctorat.

La chestionarul lansat cu ocazia vizitei privind satisfacția studenților doctoranzi din cadrul IOSUD-UPET, din 42 de răspunsuri 12 au fost pe domeniul Mine, Petrol și Gaze.

Așa cum s-a putut observa, atât individual cât și la general, studenții doctoranzi au apreciat POZITIV: accesul în mod gratuit, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine a lucrărilor științifice/tezei de doctorat cu alte creații științifice sau artistice existente; accesul la laboratoare/spații de cercetare sau alte facilități din cadrul UPET, respectiv centre de cercetare/unități experimentale pentru desfășurarea activității de cercetare; accesul la baze de date internaționale pentru consultarea unor surse bibliografice din domeniu, în mod gratuit; accesul la agenți economici/institute de cercetare pentru realizarea cercetărilor în colaborare cu acestea.

Ca și punct forte, modul de colaborare/interacțiune cu conducătorii de doctorat a fost evaluat și apreciat în foarte mare măsură de peste 88% dintre respondenți.

În schimb, la întrebarea privind participarea în schimburi de experiențe/stagii de mobilitate internațională pe durata studiilor doctorale, se poate observa un trend negativ.

La rubrica "alte aspecte privind studiile de doctorat despre care doriți să menționați și nu au fost cuprinse în întrebările anterioare", studenții au solicitat mai multe colaborări cu alte universități.



Constatări în urma întâlnirii cu directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare

- Întâlnirea online a avut loc luni, 11 octombrie 2021, în intervalul orar 15:15-16:15, pe platforma ZOOM;
- Cei prezenți (directorii sau responsabilii centrelor și laboratoarelor de cercetare) au opinat că domeniul doctoral evaluat dispune de o dotare foarte bună;
- Laboratoarele contribuie consistent la finanțarea doctoratelor (materiale, deplasări, întreținere-reparații echipamente, etc.) din fondurile atrase prin contractele de asistență sau expertiză tehnică a căror responsabili sunt și conducătorii de doctorat, astfel încât sumele cheltuite pentru pregătirea doctorală sunt mai mari decât cele strict contabilizate;
- În laboratoarele de cercetare sunt integrați, în echipele de cercetare, și doctoranzi, iar teme de cercetare sunt în legătură cu tematica temelor tezelor de doctorat;
- Laboratoarele de cercetare au colaborări strânse cu laboratoare similare de la alte universități din țară și din străinătate.
- O parte a laboratoarelor de cercetare sunt acreditate RENAR sau MLPAT.
- Există acces liber, în baza unei programări, a doctoranzilor în centrele și laboratoarele de cercetare.
- Laboratoarele sunt deservite și de personal auxiliar (tehnicieni și laboranți).

III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ

Școala Doctorală de la UPET, care gestionează domeniul Mine, Petrol și Gaze, are capacitatea dovedită de a organiza studii doctorale la un nivel corespunzător, dispunând de un sistem adecvat de conducere, resurse materiale și financiare necesare funcționării stabile, sisteme informatice adecvate pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic și pentru verificarea procentului de similitudine în tezele de doctorat, granturi de cercetare și conducători de doctorat cu vizibilitate internațională care asigură îndeplinirea misiunii și obiectivelor asumate. **Toți cei 14 indicatori care fac parte din Domeniul A. Capacitate instituțională sunt îndepliniți!**

Criteriul A.1. Structurile instituționale administrative, manageriale și resurse financiare

Standardul A.1.1. Instituția organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD) a implementat mecanismele de funcționare eficiente prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor de doctorat.

Din analiza RA și a anexelor sale, pe baza aprecierii îndeplinirii indicatorilor incluși în acest standard, se consideră că IOSUD UPET, respectiv Școala Doctorală UPET care gestionează domeniul *Mine, Petrol și Gaze*, a implementat și utilizează eficient regulamente, metodologii, structuri și proceduri, în conformitate cu legislația în vigoare privind studiile doctorale.

Se poate aprecia că standardul este respectat!

Indicatorul A.1.1.1. Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat:

- a) regulamentul școlii doctorale;

- b) metodologia de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al Consiliului Școlii Doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD, și dovezi ale derulării acestora;
- c) metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat);
- d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state;
- e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor;
- f) contractul de studii universitare de doctorat;
- g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.

Din analiza paginii web a IOSUD UPET (<https://www.upet.ro/doctorat/>), a RA al domeniului Mine, Petrol și Gaze și a anexelor aferente, rezultă că informațiile cerute de acest indicator sunt publicate sau existente în regulamente și/sau proceduri, după cum urmează:

a) Regulamentul privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat la Universitatea din Petroșani la nivelul SD-UP, în vigoare la data realizării evaluării interne, a fost adoptat prin Hotărârea Senatului universitar numărul 51 din data de 26.03.2021, fiind disponibil și pe pagina web a SD-UP (<https://www.upet.ro/doctorat/>), respectiv în **Anexa II.1**

b. Metodologia de desfășurare a concursului pentru funcția de director al Consiliului pentru Studii Universitare de Doctorat de la I.O.S.U.D. -Universitatea din Petroșani, în vigoare la data realizării evaluării interne, a fost adoptată prin Hotărârea Senatului universitar numărul 74 din data de 29.05.2019 (**Anexa II.61**)

c. Metodologia privind organizarea și desfășurarea concursului de admitere la doctorat în cadrul Universității din Petroșani, în vigoare la data realizării evaluării interne, a fost adoptată prin Hotărârea Senatului universitar numărul 37 din data de 09.04.2020, fiind disponibilă pe pagina web a SD-UP (<https://www.upet.ro/doctorat/>), respectiv în **Anexa II.2**.

d. Metodologia privind recunoașterea de către Universitatea din Petroșani a calității de conducător de doctorat obținută în instituții de învățământ universitar acreditate din străinătate, în vigoare la data realizării evaluării interne, a fost adoptată prin Hotărârea Senatului universitar numărul 40 din data de 26.04.2017, fiind disponibilă pe pagina web a UP (<https://www.upet.ro/documente/metodologii/2017/>), respectiv în **Anexa II.6**

e. Procedura de lucru a Consiliului Școlii Doctorale, în vigoare la data realizării evaluării interne, a fost adoptată prin Hotărârea Senatului nr.40 din data de 17.06.2021, fiind disponibilă pe pagina web a Universității din Petroșani, respectiv în **Anexa II.8**. CSUD se convoacă în ședințe conform Regulamentului SD-UP. Regularitatea convocării ședințelor este dovedită prin procesele verbale din registrul dedicat în care se consemnează deciziile sau în schimbul de e-mailuri între membrii CSUD. Ședințele CSUD se desfășoară cel puțin lunar, iar în cazul situațiilor urgent de soluționat, membrii CSUD sunt consultați prin vot electronic. Această ultimă modalitate de consultare s-a extins pe parcursul ultimului an universitar, datorită restricțiilor generate de riscul sanitar. (Cf. REI pag. 23)

f. Contractul de Studii Universitare de Doctorat este disponibil pe linkul UPET (<https://www.upet.ro/doctorat/>,<https://www.upet.ro/doctorat/resource/doc/Contract%2>



[Ode%20Studii%20Doctorale%20si%20Anexe_2020.pdf](#)). Un model completat pentru domeniul „*Mine, Petrol și Gaze*” se prezintă în **Anexa II.9**. (Cf. REI pag. 23)

g. Există procedură internă de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate (**Anexa II.12**).

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit!

Indicatorul A.1.1.2. *Regulamentul școlii doctorale include criterii, proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17, alin. (5) din Hotărârea Guvernului nr. 681/2011 privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat, cu modificările și completările ulterioare.*

Prin compararea art. 17(5) din H.G. nr. 681/2011 privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat, cu modificările și completările ulterioare, cu *Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în Universitatea din Petroșani* se remarcă următoarea corespondență:

Prevedere HG nr.681/2011	Articolul corespunzător din <i>Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în Universitatea din Petroșani</i>
a) acceptarea de noi membri conducători de doctorat, precum și reglementări referitoare la modalitatea prin care unui conducător de doctorat îi poate fi retrasă calitatea de membru al școlii doctorale	Art.3.1(2); Art.3.1(4); Art.3.1(5)
b) mecanismele prin care se iau deciziile în ceea ce privește oportunitatea, structura și conținutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate	Art. 6.1(2); Art. 6.1(3); Art. 6.1(7), Art. 6.2.
c) procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat al unui anumit studentdoctorand și procedurile de mediere a conflictelor	Art.3.1(8); Art.3.1(11)
d) condițiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt	Art. 5.3(1); Art. 5.3(2); Art. 5.4; Art. 5.5
e) modalitățile de prevenire a fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului	Art. 7.9; Art. 7.10
f) asigurarea accesului la resursele de cercetare	Art. Cap.5, paragraf 5.1. punct B, Art. c
g) obligațiile de frecvență ale studenților-doctoranzi, conform unei metodologii elaborate de Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului	Art. 5.1(2)

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit!

Standardul A.1.2. IOSUD dispune de resursele logistice necesare pentru îndeplinirea misiunii studiilor de doctorat.

IOSUD-UP și SD-UP dispun de resursele logistice necesare pentru îndeplinirea misiunii studiilor de doctorat, respectiv utilizarea efectivă a unui sistem informatic pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic și a unui program informatic pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.

Se apreciază că standardul este respectat!



Indicatorul A.1.2.1. *Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.*

La Universitatea din Petroșani rezultatele obținute de studentul doctorand pe parcursul școlarizării sunt înscrise în Programul individual de pregătire și rezultate (**Anexa II.13**) și în Registrul matricol. În cadrul SD-UP este pus la punct sistemul informatic pentru evidența studenților doctoranzi din domeniul „Mine, Petrol și Gaze” și a parcursului lor academic. Universitatea dispune de un sistem informatic care facilitează colectarea, prelucrarea și analiza datelor și informațiilor relevante pentru evaluarea și asigurarea instituțională a calității: University Management System. (**Anexa II.16. University Management System și modul de utilizare a acestuia în evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic**). (cf. REI pag. 24)

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit!

Indicatorul A.1.2.2. *Existența și utilizarea unui program informatic și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.*

Pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat din domeniul „Mine, Petrol și Gaze” este utilizat programul informatic „**Sistemantiplagiat.ro**”, care permite compararea documentelor în format text, utilizat din 2012 în România. Conectarea la Sistem se face accesând adresa www.sistemantiplagiat.ro, iar prelucrarea datelor are loc pe un server al furnizorului serviciului. Utilizarea sa este confirmată de situația tezelor susținute în acest domeniu de doctorat, care prezintă procentul de similitudine obținut în urma aplicării acestuia, de circa 3% (baza de date Secretariat SD-UP și **Anexa II.18. Prezentarea programului informatic de verificare a procentului de similitudine pentru tezele de doctorat**).

Nicio teză care nu se încadrează în limitele admise nu este aprobată pentru susținerea publică.

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit!

Standardul A.1.3. IOSUD se asigură că resursele financiare sunt utilizate în mod optim, iar veniturile obținute din studiile doctorale sunt completate prin finanțare suplimentară față de cea oferită de guvern.

Analizând indicatorii acestui standard se constată că există mai multe granturi de cercetare la care sunt angajați și doctoranzi, peste 20 % dintre doctoranzi beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală și peste 10 % din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi de la forma de învățământ cu taxă se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor.

Indicatorul A.1.3.1. *Existența a cel puțin unui grant de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane în implementare la momentul depunerii dosarului de autoevaluare, per domeniu de studii doctorale sau existența a cel puțin 2 granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane per domeniu de studii doctorale obținute de conducătorii de doctorat din domeniul evaluat în ultimii 5 ani. Granturile abordează teme relevante pentru domeniul respectiv și, de regulă, se desfășoară cu implicarea studenților*



doctoranzi.

În perioada 2016-2020 în cadrul domeniului de doctorat *Mine, Petrol și Gaze* s-au desfășurat/sunt în derulare 20 granturi de cercetare la care au participat/participă conducătorii de doctorat și doctoranzii din acest domeniu. O parte din conducătorii de doctorat sunt membrii în cadrul grantului internațional "*The European University Alliance on Responsible Consumption and Production –EURECA-PRO*", Grant Agreement number: 101004049 –EURECA-PRO –EAC-A02-2019 / EAC-A02-2019. 2020 –2023"

(cf. REI, pag. 27)

Recomandări: Continuarea eforturilor pentru câștigarea de noi granturi

Indicatorul este îndeplinit!

Indicatorul A.1.3.2. Proporția studenților doctoranzi existenți în momentul evaluării, care beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală, prin burse acordate de persoane fizice sau juridice sau sunt susținuți financiar prin granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane, este cel puțin 20%.

Din raportul de evaluare internă (pag. 27-29) și cu ocazia vizitei la UPET s-a constatat că în cadrul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat, în perioada 2016-2020, se regăsește un număr total de 18 studenți doctoranzi beneficiari ai finanțării de la bugetul de stat. Numărul studenților doctoranzi finanțați de la bugetul de stat care au beneficiat/beneficiază și de alte surse de finanțare, pentru o perioadă de cel puțin șase luni, este de 9. Proporția studenților care rezultă este:

$$I_{A132} = (9/18) \times 100 = 50 \% > 20 \%$$

Recomandări: Continuarea acordării de finanțări suplimentare în vederea menținerii indicatorului peste 20%.

Indicatorul este îndeplinit!

*Indicatorul *A.1.3.3.² Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi de la forma de învățământ cu taxă se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare etc.).*

² Indicatorii semnalizați prin asterisc (*) au un statut special, exclusiv cu referire la procesul de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat, în condițiile art. 12 din anexa nr. 1 la ordinul ministrului educației nr. 3651 din 12.04 2021 privind aprobarea Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat și a



Din REI (pag. 29-31) a rezultat un procent de **6,72 % < 10 %** din totalul veniturilor pe domeniul de doctorat evaluat. Dar, din constatările ocazionate de vizita la fața locului, din clarificările solicitate și din dovezile suplimentare aduse (**Anexa II.11. Suplimentar** Dovezi sprijin conferinte; **Anexa II.11.b. Suplimentar** Dovezi sprijin conferinte; **Anexa II.22. Suplimentar** Completat_Situatie studenti finantati buget care au beneficiat de alte surse de finantare; **Anexa II.23. Suplimentar** Completat_Situatia studentilor care au beneficiat de sprijin din venituri proprii) a rezultat că în perioada evaluată, pe domeniul de doctorat Mine, Petrol și Gaze, totalul sumelor decontate cu cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor **depășesc 10 %** din totalul veniturilor pe domeniul de doctorat evaluat.

Recomandări: Continuarea eforturilor pentru asigurarea alocărilor pentru formarea profesională a doctoranzilor pentru a se asigura procentul de minimum 10 %.

Indicatorul este îndeplinit!

Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare

Standardul A.2.1. IOSUD/școlile doctorale dețin o infrastructură de cercetare care să susțină derularea activităților specifice studiilor universitare de doctorat.

Ca urmare a analizei îndeplinirii indicatorilor incluși în acest standard și a celor constatate cu ocazia vizitei se poate aprecia că IOSUD-UP / Școala Doctorală deține o infrastructură de cercetare modernă, inclusiv echipamente performante, asigurând desfășurarea unor cercetări la nivel de doctorat.

Se apreciază că standardul este respectat!

***Indicatorul A.2.1.1.** Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.). Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare sunt prezentate public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.*

Spațiile și dotarea materială arondate domeniului de doctorat Mine, Petrol și Gaze permit realizarea activităților de cercetare în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate.

În cadrul Facultății de Mine și a Facultății de Inginerie Mecanică și Electrică, funcționează centre și laboratoare de cercetare acreditate și în curs de reacreditare: „Inginerie mecanică pentru industria extractivă”, „Metode, tehnici și software pentru monitorizarea și controlul proceselor miniere” (în curs de reacreditare), „Laboratorul de Cercetare și Încercări de Materiale, Elemente și Structuri de Construcții-Grad I” acreditat de Inspectoratul de Stat în Construcții cu autorizația nr: 3023/24.06.2015 (<https://www.upet.ro/lcimesc/>) și „Ingineria rocilor, substanțelor minerale utile și a materialelor de construcții”, centru acreditat CNCSIS în anul 2001 (Certificat nr. 24/CC-C/11.05.2001) și reacreditat instituțional în anul 2013; Laborator de analize și încercări în construcții, care a fost acreditat RENAR în perioada 2000 –2003 și autorizat ca Laborator de Analize și Încercări în construcții de către Inspectoratul de Stat în Construcții în perioada 2009 – 2013, iar în anul 2013 a obținut autorizare definitivă la nivel de Gradul I, cu autorizația nr. 2846/04.12.2013. Membrii acestor centre de cercetare sunt atât coordonatorii de doctorat, cadrele didactice membri în comisiile de îndrumare, dar și studenții-doctoranzi (**Anexa II.62. Ingineria rocilor, substanțelor minerale utile și a materialelor de construcții**). Detalii și informații suplimentare pot fi vizualizate accesând următorul link: <https://www.upet.ro/cercetare/#centre>.



Spațiile și dotarea materială a IOSUD-UP / școlii (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.), pentru domeniul de doctorat „*Mine, Petrol și Gaze*” sunt descrise „in extenso” în **Anexa II.24**, prezentarea distinctă a infrastructurii de cercetare achiziționate și dezvoltate în ultimii 5 ani, respectiv achizițiile prevăzute, în **Anexa II.24.a.**, iar platforma informatică de prezentare a infrastructurii de cercetare și a ofertei de servicii de cercetare, precum și prezentarea distinctă a infrastructurii de cercetare achiziționate și dezvoltate în ultimii 5 ani, sunt centralizate în **Anexa II.25**.

În data de 14.10.2021 a fost realizată vizita la fața locului a centrelor și laboratoarelor prezentate mai sus (a se vedea și fotografiile din **Anexa C**).

Recomandări: dezvoltarea în continuare a infrastructurii de cercetare și menținerea acesteia la nivelul exigențelor internaționale; continuarea colaborării cu firmele partenere, inclusiv prin utilizarea reciprocă a infrastructurilor de cercetare. Înscrierea pe platforma ERRIS a tuturor centrelor și laboratoarelor de cercetare destinate domeniului Mine, Petrol și Gaze și a aparaturii din aceste laboratoare.

Indicatorul este îndeplinit!

Criteriul A.3. Calitatea resursei umane

Standardul A.3.1. La nivelul fiecărui domeniu există personal calificat cu experiența necesară pentru derularea programului de studii universitare de doctorat.

Pe baza analizei indicatorilor se poate aprecia că la nivelul domeniului de doctorat Mine, Petrol și Gaze, conducătorii de doctorat au capacitate de a derula programe de pregătire bazate pe studii universitare avansate. Dintre cei 13 conducători de doctorat, toți îndeplinesc standardele CNATDCU în vigoare, 6 dintre aceștia sunt titulari IOSUD și, din motive obiective, doar 4 conducători coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi.

Se apreciază că standardul este respectat!

***Indicatorul A.3.1.1.** În cadrul domeniului de doctorat își desfășoară activitatea minimum trei conducători de doctorat și cel puțin 50% dintre aceștia (dar nu mai puțin de trei) îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.*

La momentul vizitei, în cadrul domeniului de doctorat **Mine, Petrol și Gaze** își desfășoară activitatea un număr de 13 conducători de doctorat. Conform fișelor pentru verificarea îndeplinirii standardelor minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării (conform OMENCS nr. 6129 din 20.12.2016), necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, prezentate în **Anexa II.34.** „*Centralizarea punctajelor conducătorilor de doctorat și realizarea comparațiilor cu punctajele solicitate prin standardele minimale CNATDCU*” din REI, toți cei 13 conducători îndeplinesc standardele minimale naționale de abilitare conform Ordinului MENCS 6129/2016, procentul fiind 100 %.

I_{A311} = 100 % > 50 %

Recomandări: Continuarea eforturilor pentru atragerea de noi conducători de doctorat titulari în domeniul Mine, Petrol și Gaze la UPET.

Indicatorul este îndeplinit!



Indicatorul *A.3.1.2. *Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.*

Din raportul de evaluare internă rezultă că, din cei 13 conducători de doctorat, 6 sunt titulari în cadrul IOSUD-UP, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată, rezultă un procent de **46,15 % < 50 %**. Dar, din constatările ocazionate de vizita la fața locului, din clarificările solicitate și din dovezile suplimentare aduse (**Anexa II.32. Suplimentar** Conducătorii de doctorat activi și număr doctoranzi coordonați_11.10.2021, **Anexa suplimentara** Indicator A.3.1.2. Resursa umana) așa cum rezultă din **tabelul II.7**, situația conducătorilor de doctorat din cadrul domeniului de doctorat evaluat, se prezintă astfel: **6** conducători de doctorat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu contract de muncă pe perioadă nedeterminată; **5** conducători de doctorat sunt asociați pensionar / afiliat; **1** conducător de doctorat este asociat / afiliat; număr total conducători de doctorat **12**. Procentul conducătorilor de doctorat titulari în cadrul IOSUD angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată este de $6/12 * 100 = 50 \%$. **I_{A321} = 50 %**

Recomandări: Creșterea numărului de conducători de doctorat titulari pentru domeniul Mine, Petrol și Gaze pentru depășirea procentului de conducători titulari peste 50 %.

Indicatorul este îndeplinit!

Indicatorul A.3.1.3. *Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice sau cercetători care au calitatea de conducător de doctorat / abilitat, profesor / CS I sau conferențiar universitar / CS II cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate sau alți specialiști în domeniu care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii.*

Din analiza REI și din constatările cu ocazia vizitei se poate aprecia că disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului Mine, Petrol și Gaze sunt susținute de cadre didactice care au calitatea de conducător de doctorat / abilitat, profesor sau conferențiar universitar cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate. CV-urile cadrelor didactice care susțin discipline prevăzute în PPUA sunt centralizate în **Anexa II.31**. (Cf. REI pag. 36)

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit!

Indicatorul *A.3.1.4. *Ponderele conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat³, nu depășește 20%.*

Analizând datele existente (REI pag. 36) și cu ocazia vizitei la fața locului, precum și din solicitările lămuritoare și din anexele suplimentare oferite (**Anexa II.32. Suplimentar** Conducătorii de doctorat activi și număr doctoranzi coordonați_11.10.2021), s-a constatat că la domeniul de doctorat Mine, Petrol și Gaze, așa cum se remarcă din situația sintetică prezentată în tabelul II.9 și **Anexa II.32** conducătorii de doctorat activi și numărul de studenți doctoranzi coordonați de fiecare, există 4 conducători de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi aflați în perioada studiilor universitare de doctorat, dar nu mai mult de 12, din motive obiective (decesul unuia dintre conducători, specializarea strictă a temei tezei de doctorat),



ponderea acestora reprezentând $4/12 \cdot 100 = 33\% > 20\%$. Din analiza și discuțiile de la fața locului, am primit asigurări că, încă de acum, se caută soluții și se acționează pentru rezolvarea acestei situații.

Recomandări: Uniformizarea repartizării locurilor astfel încât să se înlăture situația ca un conducător de doctorat să coordoneze mai mult de 8 doctoranzi, în condițiile în care există 5 conducători care coordonează între 0 și 2 doctoranzi.

Indicatorul este parțial-îndeplinit!

³ 3 ani pentru programele de studii universitare de doctorat cu durata precizată la art. 159, alin. (3), respectiv 4 ani pentru programele de studii universitare de doctorat cu durata precizată la art. 174, alin. (3) din Legea Educației Naționale nr. 1/2011 cu modificările și completările ulterioare, la care se adaugă perioadele de prelungire acordate conform art. 39 alin. (3) din Codul aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Standardul A.3.2. Conducătorii de doctorat din cadrul domeniului desfășoară o activitate științifică vizibilă internațional.

Toți conducătorii de doctorat din domeniul Mine, Petrol și Gaze sunt activi din punct de vedere științific și au o bună vizibilitate la nivel național și internațional. Toți indicatorii din acest standard sunt îndepliniți.

Se apreciază că standardul este respectat!

***Indicatorul A.3.2.1.** Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul supus evaluării prezintă minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul respectiv în care se regăsesc contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică – dezvoltare – inovare pentru domeniul evaluat. Conducătorii de doctorat menționați au vizibilitate internațională în ultimii cinci ani, constând în: calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale; calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale; calitatea de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate sau calitatea de membru al unor comisii de susținere a unorteze de doctorat la universități din străinătate sau în cotelă cu o universitate din străinătate. Pentru ramurile de știință Arte și Știința sportului și educației fizice, conducătorii de doctorat vor proba vizibilitatea internațională în ultimii cinci ani prin calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale, prin calitatea de membru în comitetele de organizare a evenimentelor artistice și competițiilor internaționale, respectiv prin calitatea de membru în jurii sau echipe de arbitraj în cadrul evenimentelor artistice sau competițiilor internaționale.*

Din analiza informațiilor din REI (pag. 37-56) și a anexelor aferente se constată că în cadrul domeniului de doctorat Mine, Petrol și Gaze, toți cei 13 conducători de doctorat fac dovada a minimum cinci publicații indexate Web of Science sau ERIH și toți conducătorii de doctorat fac dovada vizibilității internaționale de care se bucură aceștia. Activitatea științifică (listele de lucrări) a conducătorilor de doctorat sunt prezentate în **Anexa II.33. "Lista de lucrări a conducătorilor de doctorat"**. În tabelul II.10 este prezentată o sinteză a activității științifice și vizibilitatea internațională a conducătorilor de doctorat în perioada 2016-2020.



Recomandări: menținerea preocupărilor de creștere permanentă a vizibilității internaționale a conducătorilor de doctorat

Indicatorul este îndeplinit!

***Indicatorul *A.3.2.2.** Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat arondați unui domeniu de studii doctorale continuă să fie activi în plan științific, obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii cinci ani.*

Din datele existente în REI (pag. 56-57) rezultă că 9 conducători științifici (**69,23 % > 25 %**) au obținut mai mult de 25 % din punctajul solicitat prin standardele minimale ale domeniului, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza punctajelor din ultimii 5 ani. Tabelul II.11 și **Anexa II.34.** "Centralizarea punctajelor conducătorilor de doctorat și realizarea comparațiilor cu punctajele solicitate prin standardele minimale CNATDCU" coroborată cu **Anexa II.27.** "Fișele de verificare ale conducătorilor de doctorat", evidențiază îndeplinirea acestui indicator de performanță.

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit!

Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ

La Școala Doctorală UPET, prin tematici, conținut și metode, procesele didactice și de cercetare sunt organizate astfel încât să se obțină rezultatele asumate prin misiune și obiective. Absolvenții-doctori au competențe la nivelul 8 EQF/CNC. Articole științifice sau alte contribuții relevante ale doctoranzilor au contribuții originale semnificative în domeniul Mine, Petrol și Gaze. Domeniul Mine, Petrol și Gaze are capacitatea de a atrage cel puțin 20 % candidați de la alte instituții iar numărul de candidați a fost mai mare decât numărul de locuri scoase la concurs, în perioada evaluată.

Criteriul B.1. Numărul, calitatea și diversitatea candidaților care s-au prezentat la concursul de admitere

Standardul B.1.1. Instituția organizatoare de studii doctorale are capacitatea de a atrage candidați din afara instituției de învățământ superior sau în număr mai mare față de numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat

Din analiza realizată se poate stabili că IOSUD-UP și domeniul Mine, Petrol și Gaze au capacitatea de a atrage cel puțin 20 % candidați de la alte instituții iar numărul de candidați a fost mai mare decât numărul de locuri scoase la concurs, în perioada evaluată.

***Indicatorul B.1.1.1.** Raportul dintre numărul absolvenților la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior din țară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puțin 0,2 sau raportul dintre numărul candidaților în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puțin 1,2.*

Din datele existente în REI, tabelul II.12 (pag. 58) rezultă că, în perioada analizată, numărul total de granturi doctorale finanțate de la buget a fost de 40, la domeniul „Mine, Petrol și Gaze”, iar numărul absolvenților la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior din țară sau



din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere fost de 48. Raportul dintre numărul absolvenților la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior din țară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs la admiterile 2015-2020 la domeniul de doctorat Mine, Petrol și Gaze este de $48/40 = 1,20$. Cerința indicatorului de performanță fiind de cel puțin 0,2, acesta se consideră îndeplinită la limită.

$$I_{B111} = 48/40 = 1,2 = 1,2$$

Recomandări: continuarea atragerii de candidați de la alte instituții de învățământ superior și/sau creșterea numărului de candidați atrași ca urmare creșterii vizibilității domeniului la nivel național și internațional.

Indicatorul este îndeplinit!

Standardul B.1.2. Candidații admiși la studiile universitare de doctorat demonstrează performanță academică, de cercetare și profesională.

Candidații sunt admiși la studiile universitare de doctorat din domeniul Mine, Petrol și Gaze în baza unor criterii de selecție care includ performanța academică, de cercetare și profesională iar rata de abandon în primii trei ani de la înmatriculare are o valoare relativ mică.

Se apreciază că standardul este respectat!

*Indicatorul *B.1.2.1. Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecție care includ: performanța academică, de cercetare și profesională a candidaților, un interes al acestora pentru cercetarea științifică sau artistică/sportivă, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.*

Din analiza REI (pag. 58-59) și din constatările cu ocazia vizitei rezultă că admiterea la studii universitare de doctorat pentru domeniul Mine, Petrol și Gaze se realizează pe bază de competiție, în conformitate cu prevederile Codului studiilor universitare de doctorat, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare și a Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în Universitatea din Petroșani.

Criteriile de selecție aplicate pentru admiterea la programele de studii de doctorat din cadrul SD-UP (<https://www.upet.ro/admitere/#doctorat>) sunt precizate în Metodologia privind organizarea și desfășurarea concursului de admitere la doctorat (**Anexa II.2. "Metodologie de admitere doctorat"**).

Concursul de admitere la studii universitare de doctorat constă din:

- examen de competență lingvistică pentru o limbă de circulație internațională, care se susține înaintea interviului și are caracter eliminatoriu. Examenul de competență lingvistică se susține la Centrul Lingvistic „Eurolanguage” al Universității, care eliberează un certificat de competență lingvistică, nivel B1. Sunt scutiți de acest examen candidații care fac dovada că au obținut în ultimii doi ani, de la data concursului, un certificat de competență lingvistică cu recunoaștere internațională, pe care îl vor prezenta pentru echivalare;
- o probă orală (interviu) de verificare a cunoștințelor specifice domeniului de studii de doctorat și propunerea unei teme a tezei de doctorat. Sunt luate în considerare: performanța academică, de cercetare și profesională a candidaților, interesul acestora pentru cercetarea științifică, publicațiile în domeniu la momentul derulării interviului.

Începând din anul universitar 2018-2019, înscrierea candidaților la programele de studii din



oferta Universității din Petroșani s-a realizat prin folosirea modulului de admitere on line achiziționat și implementat de universitate de la compania Red Point, specializată în dezvoltarea și implementarea de soluții IT adaptate mediului universitar.

(**Anexa II.65**. Criterii de admitere doctorat; **Anexa II.66**. Cataloage admitere doctorat Mine, Petrol și Gaze)

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit!

Indicatorul B.1.2.2. Rata de exmatriculare a studenților doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere⁴, nu depășește 30%.

⁴ 3 ani pentru programele de studii universitare de doctorat cu durata precizată la art. 159, alin. (3), respectiv 4 ani pentru programele de studii universitare de doctorat cu durata precizată la art. 174, alin. (3) din Legea Educației Naționale nr. 1/2011 cu modificările și completările ulterioare.

Din datele existente în REI (pag. 59) și din cele constatate cu ocazia vizitei rezultă o rată medie de abandon la 3 ani de la admitere de 12 %. Așadar, rata de exmatriculare a studenților doctoranzi la domeniul Mine, Petrol și Gaze este mult sub valoarea de 30%.

Rezultă $I_{B122medie} = 12 \% < 30 \%$

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit!

Criteriul B.2. Conținutul programelor de studii universitare de doctorat

Standardul B.2.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este adecvat pentru a îmbunătăți competențele de cercetare ale doctoranzilor și pentru a întări comportamentul etic în știință.

Din analiza celor 5 indicatori se poate constata că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, inclusiv o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică. Există la nivelul Școlii doctorale mecanisme prin care se asigură că programul PPA vizează rezultatele învățării, mecanisme aplicabile și la nivelul domeniului Mine, Petrol și Gaze. Se apreciază că absolvenții-doctori au competențe la nivelul 8 EQF/CNC. Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi beneficiază de consilierea unor comisii de îndrumare formate din conducători de doctorat și cercetători cu experiență în număr suficient și cu calificarea corespunzătoare.

Se apreciază că standardul este respectat!

Indicatorul B.2.1.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, dintre care cel puțin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării și / sau prelucrării statistice a datelor.

Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde discipline de metodologie a cercetării științifice și de etică și integritate academică, dar și discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică în domeniul de doctorat Mine, Petrol și Gaze. Oferta de discipline se realizează anual la nivelul Școlii doctorale și se aprobă de CSUD. În urma frecventării



activităților alese din Oferta de discipline, înscrise în Programul de pregătire, studenții doctoranzi sunt obligați să obțină un număr de 30 de credite. Disciplinele relevante sunt: 1. Metodologia cercetării doctorale. Redactarea tezei de doctorat. Proprietate intelectuală; 2. Metode și tehnici de prelucrare a datelor în inginerie; 3. Dezvoltarea abilităților lingvistice specifice comunicării în limba engleză.

Planul de învățământ cuprinde cel puțin două componente dedicate unora dintre competențele transversale, incluzând aspecte legate de etica cercetării, scientometrie și scriere academică (**Anexa II.40. Planurile de învățământ din perioada 2016-2020**). Fișele disciplinelor prevăzute în planul de învățământ sunt prezentate în **Anexa II.37**.

(cf. REI, pag. 59-60)

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit!

***Indicatorul B.2.1.2.** Există cel puțin o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale sau tematici bine delimitate pe aceste subiecte în cadrul unei discipline predate în programul de pregătire.*

Începând cu anul universitar 2018-2019, în Planul de Învățământ (**Anexa II.35. Planul de învățământ 2018-2019**) a fost revizuit și, în conformitate cu OMEN 3131/30.01.2018, a fost introdusă disciplina „Etică și integritate academică”. (**Anexa II.41.**). În cadrul disciplinei „Metodologia cercetării doctorale. Redactarea tezei de doctorat. Proprietate intelectuală” se regăsește componenta de „Proprietate intelectuală” inclusă ca cerință în cadrul acestui indicator de performanță (**Anexa II.37. Fișele disciplinelor din PPUA**).

(cf. REI, pag. 60)

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit!

***Indicatorul B.2.1.3.** IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează „rezultatele învățării”, precizând cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare⁵.*

Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează "rezultatele învățării", așa după cum sunt prezentate în REI (pag. 60-61) și în **Anexa II.42. "Rezultatele învățării"**, care precizează cunoștințele, abilitățile, responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească.

Din discuțiile cu absolvenții-doctori (online și fizic cu ocazia vizitei) se poate aprecia că aceștia au dobândit competențe corespunzătoare nivelului 8 de calificare conform Cadrului Național al Calificărilor (CNC) și Cadrului European al Calificărilor (EQF) conform Recomandării Consiliului Uniunii Europene din 22 mai 2017, privind Cadrul European al Calificărilor pentru învățarea pe tot parcursul vieții și de abrogare a Recomandării Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2008 privind stabilirea Cadrului european al calificărilor pentru învățarea de-a lungul vieții.

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit!

⁵ Sau prin ceea ce trebuie să cunoască, să înțeleagă și să fie capabil să facă absolventul, în conformitate cu prevederile Metodologiei din 17 martie 2017 de înscriere și înregistrare a calificărilor din învățământul



Indicatorul B.2.1.4. Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi din domeniu beneficiază de consilierea / îndrumarea unor comisii de îndrumare funcționale, aspect reflectat prin îndrumare și puncte de vedere exprimate în scris sau întâlniri regulate.

Fiecare doctorand este îndrumat, pe lângă conducătorul științific, care are un *Orar de activități și consultații* făcut public la nivelul școlii doctorale (**Anexa II.38**), de o comisie de îndrumare formată din alte 3 cadre didactice, având cel puțin titlul de șef lucrări doctor, specialiști în domeniul de doctorat și tema tezei. Comisiile de îndrumare pentru studenții doctoranzi înmatriculați în cadrul Școlii Doctorale, domeniul Mine, Petrol și Gaze se prezintă în **Anexa II.43**. (REI, pag. 61)

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit!

Indicatorul B.2.1.5. Pentru un domeniu de studii de doctorat raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea nu trebuie să fie mai mare de 3:1.

În domeniul de doctorat Mine, Petrol și Gaze, studenți doctoranzi beneficiază de o îndrumare realizată în comisii formate din 3 cadre didactice de specialitate. Astfel, raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea este 153:55 adică 2,78:1 respectând condiția de a fi mai mic de 3:1. (**Anexa II.44**. *Raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea*). (REI pag. 62)

Rezultă: $I_{B215} = 153/55 = 2,78 < 3$

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit!

Criteriul B.3. Rezultatele studiilor doctorale și proceduri de evaluare a acestora

Standardul B.3.1. Cercetarea este valorificată de către studenții doctoranzi prin prezentări la conferințe științifice, publicații științifice, prin transfer tehnologic, patente, produse, comenzi de servicii.

Rezultatele obținute de către studenții doctoranzi pe parcursul stagiului doctoral sunt diseminate prin publicare în jurnale indexate, volumele unor conferințe internaționale indexate ISI sau BDI etc. De asemenea, studenții doctoranzi participă la manifestări internaționale de prestigiu, desfășurate în țară sau în străinătate. Articolele sau alte contribuții relevante ale doctoranzilor au contribuții originale semnificative în domeniul Mine, Petrol și Gaze.

Se apreciază că standardul este respectat!

Indicatorul B.3.1.1. Pentru domeniul evaluat există minimum un articol sau o altă contribuție relevantă per student doctorand care a obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani. Din această listă, membrii comisiei de evaluare selectează pentru analiză, aleatoriu, 5 astfel de articole/contribuții relevante per domeniu de studii universitare de doctorat. Cel puțin 3 dintre articolele selectate prezintă contribuții originale semnificative în domeniul vizat.

Pentru domeniul de doctorat Mine, Petrol și Gaze, în baza **Anexei II.46**. -*Listele de lucrări ale studenților doctoranzi care au obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani*, se prezintă, în tabelul II.15 (REI pag. 62-77), cel puțin un articol sau altă contribuție relevantă, pentru fiecare student doctorand, care a obținut titlul de doctor în domeniul de studii universitare de doctorat analizat



în ultimii cinci și a cărui titlu a fost validat de către CNATDCU. Articolele / contribuțiile relevante in-extenso sunt incluse în **Anexa II.70**.

Din această listă comisia a selectat 5 articole și a făcut o serie de aprecieri astfel:

Nr. crt.	Articolul/contribuția relevantă solicitat/ă (autori/ doctor-absolvent , titlu, an publicare etc)	Apreciere
1.	Nyari Izabela-Maria (Apostu) , Lazăr Maria, Solutions to Increase the Sustainability Level of Mining Activities, Quality -Access to Success, Vol. 18/2017, No. S1, pp 222-225, 4 pag., ISSN: 1582-2559. WOS:000417405000039	Contribuție originală semnificativă
2.	Gabor Sorin Dan , Radu Sorin Mihai, Study of explosive characteristics of combustible powders, Quality -Access to Success, Vol. 20/2019, No. S1, pp 201-206, ISSN: 1582-2559. WOS:000459686300035	Contribuție originală semnificativă
3.	Popa Cristian Valentin , Arad Victor, A correction coefficient of mechanical parameters of the Jiu Valley coal or rock test samples, SGEM 2016, Volume III, Hydrogeology Engineering Geology & Geotechnics Applied & Environmental Geophysics Oil & Gas Exploration, pag. 15-21, ISBN 978-619-7105-57-5, ISSN 1314-2704	Contribuție originală semnificativă
4.	Rădoi Gheorghe Florin , Cozma Eugen, Possibilities to priorly establish the structure of ventilation networks affected by underground explosions, International Mining CONGRESS and Exhibition of Turkey, 14-17 april 2015, Antalya, Turcia, ISBN 978-605-01-0705-0	Contribuție originală deosebită
5.	Grecea Dănuț Nicolae , Nan Marin Silviu, Analysis of protection systems for reducing the effects of shock waves produced by explosions in enclosed spaces, Environmental Engineering and Management Journal, Volume:18 Issue: 4, Pages: 881-888, APR 2019, WOS: 000469992200014, Quartile in Category: Q4, Factor de impact: 1.186, ISSN: 1582-9596	Contribuție originală semnificativă

Se apreciază că toate cele 5 articole selectate au contribuții originale semnificative în domeniul Mine, Petrol și Gaze.

Recomandări: intensificarea activității de publicare a lucrărilor valoroase în reviste cu vizibilitate
Indicatorul este îndeplinit!

Indicatorul *B.3.1.2. Raportul dintre numărul de prezentări ale studenților-doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii 5 ani), inclusiv cele de tip poster, expoziții, realizate la manifestări internaționale de prestigiu (desfășurate în țară sau în străinătate) și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii cinci ani) este cel puțin egal cu 1.

Cei 70 studenți-doctoranzi și cei care au obținut titlul de doctor în ultimii cinci ani au prezentat 133 lucrări la manifestări științifice internaționale de prestigiu, desfășurate în țară sau străinătate (**Anexa II.47**). Rezultă un raport mediu de $133/70=1,9$ participări/student-doctorand.

(REI pag. 77-79)

Rezultă:

$$I_{B312} = 133/70 = 1,9 > 1$$

Recomandări: menținerea unui număr ridicat al prezentărilor doctoranzilor la manifestări internaționale de prestigiu

Indicatorul este îndeplinit!



Standardul B.3.2. școala Doctorală apelează la un număr semnificativ de referenți științifici externi în comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat pentru domeniul analizat.

Pentru domeniul Mine, Petrol și Gaze, în comisiile de susținere a tezelor de doctorat se apelează la un număr semnificativ de referenți științifici externi.

Se apreciază că standardul este respectat!

Indicatorul *B.3.2.1. *Numărul de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, nu trebuie să depășească două (2) pentru tezele coordonate de același conducător de doctorat, într-un an.*

Din tabelul II.17. (REI pag. 79-91) rezultă că pe perioada evaluată, din totalul numărului de 70 teze susținute în cadrul domeniului de doctorat Mine, Petrol și Gaze, numărul de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, este mai mare de doi, pentru teze coordonate de același conducător de doctorat, într-un an, în două situații: conducător de doctorat prof.univ.dr.ing. Cozma Eugen în anul 2019 (Prof.univ.dr.ing. Bud Ioan de la Universitatea Tehnică Cluj Napoca -3 teze alocate; Dr.ing.cercet.ști.gr.I Găman George Artur, INCD-INSEMEX SA Petroșani -3 teze alocate); conducător de doctorat prof.univ.dr.ing. Nan Marin Silviu în anul 2017 (Prof.univ.dr.ing. Ion Ciucă, Universitatea Politehnica București -4 teze alocate).

Anexa II.48. *Lista referenților științifici externi pentru comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat*

Din discuțiile purtate la fața locului și din clarificările anexate (**Anexa II.43. Suplimentar** Refacut_Comisii îndrumare MPG), a rezultat că domeniul foarte îngust și de strictă specialitate al tezelor în cauză, a impus apelarea la referenți cu competențe în acest domeniu, aflați în număr foarte mic în țară.

Recomandări: Limitarea numărului de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD-UP, la maximum două pentru tezele coordonate de același conducător de doctorat, într-un an.

Indicatorul este îndeplinit!

Indicatorul *B.3.2.2. *Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se organizează susținerea tezei de doctorat și numărul tezelor de doctorat susținute în același domeniu de doctorat din cadrul școlii doctorale nu trebuie să fie mai mare de 0.3, prin raportare la situația înregistrată în ultimii cinci ani. Se analizează doar dacă în domeniul de doctorat evaluat au fost susținute minimum zece teze de doctorat în ultimii cinci ani.*

Din analiza RA și a datelor verificate cu ocazia vizitei la UPET rezultă că în ultimii 5 ani (2016-2020), în domeniul "Mine, Petrol și Gaze" au fost susținute 70 teze de doctorat (**Anexa II.45**). Așa cum rezultă și din tabelul II.17 (REI pag. 77-91) raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se organizează susținerea tezei de doctorat și numărul tezelor de doctorat susținute în același domeniu de doctorat din cadrul școlii doctorale este cuprins în intervalul [0.014; 0.214], nedepășind valoare prag impusă de 0,3, prin raportare la situația înregistrată în ultimii cinci ani. În tabelul II.18 (REI pag. 92-93) și **Anexa II.49** este prezentat raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate fiecărui referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se organizează susținerea tezei de doctorat și numărul tezelor de doctorat susținute în același domeniu de doctorat din cadrul



școlii doctorale de Mine, Petrol și Gaze, raport care nu depășește valoarea prag impusă de 0,3

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit!

Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

Școala Doctorală UPET aplică eficient politici și proceduri pentru asigurarea internă a calității, asigură studenților doctoranzi acces la resursele necesare derulării studiilor doctorale, a definit o strategie pentru creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale și face publice informațiile și datele prin postare pe site-ul propriu. Gradul de internaționalizare a studiilor doctorale este considerat a fi destul de bun, singurul punct mai slab fiind numărul mic de teze realizate în cotutelă internațională.

Criteriul C.1. Existența și derularea periodică a sistemului de asigurare internă a calității

Standardul C.1.1. Există cadrul instituțional și se aplică politici și proceduri pentru asigurarea internă a calității relevante.

La Universitatea din Petroșani, cadrul instituțional permite, pentru domeniul Mine, Petrol și Gaze, desfășurarea procesului de evaluare și asigurare internă a calității în baza unor proceduri proprii prin care s-au implementat mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție al doctoranzilor față de programul de studii universitare de doctorat. Există mecanisme de colectare a feedback-ului din partea studenților doctoranzi și, pe baza analizei acestora, se elaborează și implementează planul de măsuri.

Se apreciază că standardul este respectat!

Indicatorul C.1.1.1. Școala doctorală în care se încadrează domeniul de studii universitare de doctorat face dovada desfășurării constante a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD, printre criteriile evaluate regăsindu-se obligatoriu:

- a) activitatea științifică a conducătorilor de doctorat;*
- b) infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare;*
- c) regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale;*
- d) activitatea științifică a studenților doctoranzi;*
- e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenților doctoranzi;*
- f) serviciile de sprijin social și academic (inclusiv în privința participării la diferite manifestări, publicarea de articole șamd) și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi.*

La Universitatea din Petroșani au fost înființate și funcționează următoarele structuri organizatorice specifice managementului calității:

➤ Comisia pentru evaluarea și asigurarea calității în Universitatea din Petroșani, CEAC-U ([Anexa I.42. Comisia CEAC-U–Componentă](#), [Anexa I.43. Regulament de organizare și funcționare Comisia CEAC-U](#));

➤ Comisiile pentru Învățământ și Asigurarea Calității care activează în cadrul consiliilor celor trei facultăți ([Anexa I.44. Comisiile CIAC-F](#));

➤ Departamentul de Asigurarea Calității (DAC) cu atribuții privind elaborarea procedurilor și a instrumentelor de asigurare și evaluare a calității, organizarea proceselor de audit și



evaluarea calității, gestiunea datelor referitoare la calitate, diseminarea informațiilor și crearea culturii calității în universitate etc. ([Anexa I.45. Departamentul Asigurare a Calității](#)).

Universitatea dispune de proceduri adecvate pentru soluționarea sesizărilor și contestațiilor studenților privitor la calitatea proceselor de educație ([Anexa I.46. Procedură de examinare și notare](#); [Anexa I.47. Procedură de contestare de către studenți a modului de evaluare a cunoștințelor](#)). Universitatea din Petroșani a elaborat *Politica de asigurare a calității* pe care a revizuit-o anual și a supus-o aprobării Consiliului de Administrație. ([Anexa I.49. Politica de asigurare a calității 2016-2020](#)). UPET are proceduri operaționale de asigurare a calității prin care monitorizează calitatea procesului învățământ ([Anexa I.50. Proceduri operaționale pentru asigurarea calității](#)). În plus, Universitatea din Petroșani a pus la punct mecanisme specifice de asigurare a calității pentru mobilitățile derulate prin programul ERASMUS + ([Anexa I.51. Proceduri și regulamente pentru desfășurarea mobilităților de tip ERASMUS+](#)). La începutul fiecărui an calendaristic, Comisia CEAC-U în colaborare cu Departamentul de Asigurare a Calității și cu Prorectoratul de resort, elaborează și prezintă Senatului un raport amplu privind modul de realizare a obiectivelor propuse în domeniul calității în decursul anului precedent. Aceste *Rapoarte anuale de autoevaluare a calității* pentru perioada evaluată sunt făcute publice și pot fi consultate pe site-ul www.upet.ro la linkul <https://www.upet.ro/documente/> ([Anexa I.52. Rapoarte anuale de autoevaluare a calității în Universitatea din Petroșani 2016-2020](#)).

Este elaborată și aplicată o Procedură operațională privind evaluarea și monitorizarea internă a școlii doctorale/domeniilor de doctorat din cadrul IOSUD-UP ([Anexa II.50](#)), în care sunt prevăzute activitățile de evaluare și monitorizare, după cum urmează:

(a) activitatea științifică a conducătorilor de doctorat este evaluată anual, fiecare conducător de doctorat întocmindu-și Fișa de verificare a îndeplinirii standardelor minimale CNATDCU în vigoare ([Anexa II.27](#)). În funcție de această evaluare CSUD poate lua decizia afilierii/dezafilierii unui conducător de doctorat, în conformitate cu reglementările prevăzute în Regulamentul de desfășurare al studiilor de doctorat ([Anexa II.1](#)) și cu Metodologia de evaluare internă a conducătorilor de doctorat, aprobată prin HS nr. 90 din 10.06.2021 ([Anexa II.72](#)).

Activitatea științifică este vizibilă internațional prin prezentarea de publicații indexate Web of Sciences/Scopus/ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări cu semnificație relevantă pentru domeniul Mine, Petrol și Gaze ([Anexa II.27](#), [Anexa II.33](#)).

b) infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare este evaluată în conformitate cu Procedura operațională privind evaluarea și monitorizarea internă a școlii doctorale/domeniilor de doctorat din cadrul IOSUD-UP ([Anexa II.50](#)). În cadrul IOSUD-UP se asigură accesul studenților doctoranzi la baza materială, didactică și de cercetare de care dispune IOSUD-UP, acest fapt fiind stipulat în Contractul de studii universitare de doctorat ([Anexa II.9](#)).

Biblioteca Centrală a Universității din Petroșani, pune la dispoziția doctoranzilor o gamă variată de colecții de specialitate, și se asigură în permanență, accesul la baze de date internaționale prin intermediul proiectului Anelis Plus: Clarivate Analytics (Thomson) Web of Science; Clarivate Analytics Journal Citation Reports; Clarivate Analytics Derwent Innovations Index; Elsevier SCOPUS ([Anexa II.53.b. Dovadă acces electronic la literatura științifică pentru susținerea sistemului de cercetare și educație din România](#)).

Laboratoarele de cercetare sunt dotate cu aparatura și logistica specifică domeniului, necesară pentru desfășurarea activității științifice a studenților doctoranzi la cele mai înalte standarde. De asemenea, există laboratoare înregistrate pe platforma ERRIS ([Anexa II.24](#)).

Pentru desfășurarea activității științifice a studenților doctoranzi la cele mai înalte standarde, aceștia pot utiliza facilitățile oferite de Centrele și Laboratoarele de Cercetare ale UPET precum și în laboratoarele de cercetare și experimentări din cadrul INCD-INSEMEX Petroșani, în baza Acordului de parteneriat inter-instituțional ([Anexa II.64](#)). Membrii centrelor de cercetare sunt atât coordonatorii de doctorat, cadrele didactice membrii în comisiile de îndrumare dar și studenții-doctoranzi.

c) regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale:

- i. Regulament privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat la Universitatea din Petroșani la nivelul SD-UP, adoptat prin Hotărârea Senatului universitar numărul 51 din data de 26.03.2021, (<https://www.upet.ro/doctorat/>), (**Anexa II.1.**)
- ii. Metodologia de desfășurare a concursului pentru funcția de director al Consiliului pentru Studii Universitare de Doctorat de la I.O.S.U.D. - Universitatea din Petroșani, adoptată prin Hotărârea Senatului universitar numărul 74 din data de 29.05.2019 (**Anexa II.61.**)
- iii. Metodologia de alegere și numire a membrilor Consiliului studiilor universitare de doctorat al IOSUD din cadrul Universității din Petroșani (CSUD - UP) de la I.O.S.U.D. - Universitatea din Petroșani, adoptată prin Hotărârea Senatului universitar numărul 65 din data de 29.04.2021, (<https://www.upet.ro/doctorat/>), (**Anexa II.4.**)
- iv. Metodologia privind organizarea și desfășurarea concursului de admitere la doctorat în cadrul Universității din Petroșani, adoptată prin Hotărârea Senatului universitar numărul 37 din data de 09.04.2020, (<https://www.upet.ro/doctorat/>), (**Anexa II.2.**)
- v. Metodologia de admitere la studii a cetățenilor din state membre ale Uniunii Europene, ale Spațiului Economic European și a Confederației Elvețiene, a cetățenilor din state terțe Uniunii Europene și a românilor de pretutindeni în cadrul programelor de studii oferite de Universitatea din Petroșani adoptată prin Hotărârea Senatului universitar numărul 92 din data de 09.06.2020, (<https://www.upet.ro/documente/metodologii/2020/>), (**Anexa II.3.**)
- vi. Metodologia privind recunoașterea de către Universitatea din Petroșani a calității de conducător de doctorat obținută în instituții de învățământ universitar acreditate din străinătate, adoptată prin Hotărârea Senatului universitar numărul 40 din data de 26.04.2017, (<https://www.upet.ro/documente/metodologii/2017/>), (**Anexa II.6**)
- vii. Procedura privind recunoașterea diplomei de doctor și a titlului de doctor în științe sau într-un domeniu profesional, obținut în străinătate (procedură din data de 20.02.2017), disponibilă pe pagina web a UP (<https://www.upet.ro/intpublic/pcue1/>), (**Anexa II.7.**)
- viii. Procedura de lucru a Consiliului Școlii Doctorale, adoptată prin Hotărârea Senatului, disponibilă pe site-ul UP, respectiv în (**Anexa II.8.**)

d) activitatea științifică a studenților doctoranzi materializată prin publicare de articole/lucrări științifice în reviste și volume ale unor manifestări științifice internaționale/naționale/studentești indexate Clarivate Analytics Web of Science, Scopus sau alte baze de date internaționale, cărți publicate, brevete de invenție, contracte de cercetare științifică, prezentări în cadrul unor simpozioane, conferințe sau alte manifestări științifice sunt prezentate centralizat, pentru domeniul de doctorat „Mine, Petrol și Gaze” în **Anexa II. 45** și **Anexa II.46.**

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit!

Indicatorul C.1.1.2. Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat, ale studenților doctoranzi, în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative. În urma analizei rezultatelor obținute, se dovedește elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.

Din analiza REI (pag. 98) și a celor constatate la vizita de la UPET rezultă că există și se implementează Procedura de evaluare a satisfacției studenților doctoranzi față de mediul de învățare (**Anexa II.51**). Datele culese din chestionarele completate sunt prelucrate și, pe baza acestora, se elaborează *Raportul privind nevoile și gradul de satisfacție al doctoranzilor Universității din Petroșani*. Pentru îmbunătățirea programului doctoral per ansamblu, în vederea îmbunătățirii continue a serviciilor academice și administrative a fost elaborat un *Plan de măsuri pentru îmbunătățirea gradului de satisfacție al doctoranzilor Universității din Petroșani* (**Anexa**



II.69)

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit!

Criteriul C.2. Transparența informațiilor și accesibilitate la resursele de învățare
În scopul asigurării transparenței informațiilor și accesibilității la resursele de învățare, IOSUD-UP și Școala Doctorală folosesc câteva tipuri de resurse online. Acestea se regăsesc pe pagina de internet <https://www.upet.ro/doctorat/>. Pe această platformă sunt disponibile toate informațiile necesare inclusiv studenților-doctoranzi și conducătorilor de doctorat. De asemenea, informațiile sunt actualizate constant și se urmărește fluidizarea transmiterii datelor, transparența prezentării informațiilor și limitarea numărului de întâlniri cu componenta de secretariat.

Standardul C.2.1. Informațiile de interes pentru studenții doctoranzi, viitorii candidați, respectiv informațiile de interes public sunt disponibile spre consultare în format electronic.

IOSUD publică, în conformitate cu reglementările legale în vigoare, pe paginile de web proprii, informații relevante pentru candidați, doctoranzi, absolvenți și conducătorii de doctorat, inclusiv pentru domeniul Mine, Petrol și Gaze.

Se apreciază că standardul este respectat!

***Indicatorul C.2.1.1.** IOSUD publică, pe website-ul instituției de învățământ superior, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații precum:*

- a) regulamentul școlii doctorale;*
- b) regulamentul de admitere;*
- c) contractul de studii doctorale;*
- d) regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei;*
- e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;*
- f) profilul științific și științific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;*
- g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător);*
- h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;*
- i) link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.*

Domeniul de studii doctorale Mine, Petrol și Gaze din cadrul SD-UP publică prin intermediul IOSUD pe web-site-ul <https://www.upet.ro/doctorat/> informații despre: regulamentul școlii doctorale, regulamentul de admitere, regulamentul de finalizare a studiilor care include și procedura de susținere publică a tezei, conținutul programelor de studii, profilul științific, temele de cercetare, și datele instituționale de contact ale acestora, lista doctoranzilor, cât și informații despre standardele de elaborare a tezelor de doctorat, linkuri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public ([https://www.upet.ro/doctorat/resource/doc/sustineri/2020%2010%2023%20Rebedea/REZUMAT%20Romana%20REBEDEA.p df](https://www.upet.ro/doctorat/resource/doc/sustineri/2020%2010%2023%20Rebedea/REZUMAT%20Romana%20REBEDEA.pdf)). Toate aceste informații respectă reglementările generale cu privire la protecția datelor.

(cf. REI, pag. 98-99)

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit!



Standardul C.2.2. IOSUD / școala Doctorală asigură studenților doctoranzi acces la resursele necesare derulării studiilor doctorale.

IOSUD / Școala Doctorală asigură accesul studenților doctoranzi la infrastructura de cercetare, sisteme software dedicate verificării gradului de similitudine, baze de date academice relevante pentru documentare, inclusiv pentru domeniul Mine, Petrol și Gaze.

Se apreciază că standardul este respectat!

Indicatorul C.2.2.1. *Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat analizat.*

IOSUD–UP dispune de acces la serviciile oferite prin programul ANELIS Plus, pentru a putea oferi studenților doctoranzi acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniile studiilor de doctorat organizate. Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la platforme cu baze de date academice relevante pentru domeniile studiilor de doctorat organizat. Accesul studenților este garantat la următoarele baze de date: Scopus, Elsevier, Web of Science - Core Collection, InCites Journal Citation Reports, Derwent Innovations Index, Clarivate Analytics (**Anexa II.53. Dovadă acces electronic la literatura științifică pentru susținerea sistemului de cercetare și educație din România – ANELIS PLUS 2020**). (REI, pag. 99)

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit!

Indicatorul C.2.2.2. *Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente.*

Fiecare student doctorand are acces, la cerere și cu acordul conducătorului de doctorat, la un sistemul electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente. (cf. REI pag. 99)

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit!

Indicatorul C.2.2.3. *Toți studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități în funcție de specificul domeniului / domeniilor din cadrul școlii doctorale, conform unor reglementări interne.*

Din analiza REI (pag. 99-100) și pe baza celor discutate, online și la fața locului cu ocazia vizitei, cu studenții doctoranzi și cu cadrele didactice, se apreciază că toți studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică și alte facilități ale Universitatii din Petroșani, conform Regulamentului de Ordine Interioară, atât din cadrul facultăților, precum și la laboratoarele din cadrul INSEMEX Petroșani, în baza acordului de parteneriat inter-instituțional (**Anexa II.64. Acord de parteneriat UP-INCD-INSEMEX**). Cercetările experimentale și aplicațiile de calcul sunt supervizate de conducătorul de doctorat.

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit!

Criteriul C.3. Gradul de internaționalizare

Standardul C.3.1. Există o strategie și este aplicată, pentru creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale.



La nivelul IOSUD-ULBS sunt încheiate acorduri de parteneriat cu universități din străinătate care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice, iar internaționalizarea activităților este susținută prin târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali. Pentru domeniul Mine, Petrol și Gaze, internaționalizarea este susținută prin măsuri diverse (invitarea unor experți străini în comisii de susținere a tezelor, participarea la târguri internaționale etc.).

Se apreciază că standardul este respectat!

***Indicatorul *C.3.1.1.** IOSUD, pentru domeniul de studii evaluat, are încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate, cu institute de cercetare, cu companii care desfășoară activități în domeniul studiat, care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice (de exemplu, acorduri ERASMUS pentru ciclul de studii doctorale). Cel puțin 35% dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiu de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale. IOSUD elaborează și implementează politici și planuri de măsuri care vizează creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%, care este ținta la nivelul Spațiului European al Învățământului Superior.*

Universitatea din Petroșani are acorduri bilaterale de colaborare cu **107** de universități din Uniunea Europeană, America de Nord, Asia, Africa și din estul Europei. (Austria-2; Bulgaria-8; Bosnia-Hertegovina-1; Camerun-1; Canada-4; Cehia-1, China-3; Croația-1; Danemarca-1; Egipt-2; Elveția-1; Franța-6; Germania-8; Israel-3; Italia-3; Republica Moldova-8; Namibia-5; Polonia-6; Rusia-7; Slovacia-1; Slovenia-2; SUA-5; Turcia-2; Ucraina-17; Ungaria-1). Școala Doctorală, prin intermediul IOSUD, are încheiate Acorduri de mobilitate cu universități din străinătate, cu institute de cercetare, cu companii care desfășoară activități în domeniul studiat, care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice (**Anexa II.56. Acorduri de mobilitate pentru ciclul de studii doctorale (ERASMUS)** și peste **20 %** dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiu de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate precum participarea la conferințe științifice internaționale (**Anexa II.57. Studenți doctoranzi care au efectuat un stagiu de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale**). Tabelul II.19 (realizat în baza datelor centralizate în **Anexa II.55. Situația participărilor la conferințe internaționale în străinătate**) sintetizează numărul de participări ale doctoranzilor de la domeniul Mine, Petrol și Gaze la conferințe internaționale.

Dintr-un număr total de **70** doctoranzi care au susținut teza de doctorat în perioada evaluată, **50** au efectuat cel puțin o formă de mobilitate prin participarea la conferințe internaționale, adică un procent de **71,43 %**.

Rezultă:

$$I_{C311} = (50/70) \times 100 = 71,43 \% > 35 \%$$

Politicile IOSUD cu privire la creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate sunt transpuse la nivelul domeniului Mine, Petrol și Gaze prin următoarele măsuri: diversificarea acordurilor ERASMUS pentru domeniul Mine, Petrol și Gaze și, la modul general, pentru domeniul fundamental științe ingineresti, încurajarea mobilităților ERASMUS, includerea studenților doctoranzi în echipele de cercetare ale proiectelor etc.

Recomandări: creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%, în următorii trei ani

Indicatorul este îndeplinit!



Indicatorul C.3.1.2. În cadrul domeniului de studii evaluat este sprijinită, inclusiv financiar, organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, respectiv invitarea unor experți de prim rang care să susțină cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi.

Din REI (pag. 103) și din analiza realizată cu ocazia vizitei a rezultat că de-a lungul perioadei supusă evaluării, în cadrul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate, au fost invitați mai mulți experți de prim rang să susțină cursuri sau prelegeri pentru studenții doctoranzi. (**Anexa II.58.** *Invitați experți internaționali de prim rang care au susținut cursuri/prelegeri pentru studenții doctoranzi*)

Recomandări: organizarea de doctorate în cotutelă internațională

Indicatorul este îndeplinit!

Indicatorul C.3.1.3. Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută prin măsuri concrete (de exemplu, participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali; includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat etc.).

Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută prin (REI, pag. 103):

- Acorduri de colaborare încheiate între Universitatea din Petroșani și FH Technikum Wien, respectiv Innovateur Technikum Austria, începând cu anul 2018.
 - Existența unui centru de înscriere pentru potențialii studenți masteranzi și studenți doctoranzi ce locuiesc actualmente în străinătate și în Austria în mod special.
 - Participarea la târguri educaționale internaționale: **Anexa II.59.** *Participări la târguri internaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali;*
 - În prezent sunt înmatriculați 3 studenți doctoranzi străini, cu taxă-cont propriu valutar și 5 studenți doctoranzi străini, cu taxă-cont propriu în lei.
 - Includerea experților internaționali în comisii de susținere a tezelor de doctorat, de exemplu:
 - o Prof.dr.ing. REIS da ROCHA ALVARO MANUEL -University of Lisbon, Portugalia
 - o Prof.dr.ing. TATIANA ANTIPOVA -Institute of Certified specialists Perm, Rusia
 - o Prof.univ.dr.ing. DREBENSTEDT CARSTEN -Technische Universität Bergakademie Freiberg/Germania
- (**Anexa II.60.** *Lista experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat*)

Recomandări: intensificarea acțiunilor de internaționalizare prin includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat, teze realizate în cotutelă internațională etc.

Indicatorul este îndeplinit!

IV. Analiza SWOT

<u>Puncte tari:</u>	<u>Puncte slabe:</u>
<ul style="list-style-type: none">-Resurse umane de calitate ca nivel științific și experiență;-Infrastructură de cercetare foarte bună și diversificată;-Cooperare foarte bună cu mediul industrial;-Vizibilitate bună în ceea ce privește producția științifică și participarea la organisme internaționale;	<ul style="list-style-type: none">-Grad de internaționalizare sub potențial în ceea ce privește atragerea de studenți străini;-Proporție redusă a mobilităților prin stagii de lungă durată la instituții de prestigiu științific din străinătate din domeniul Mine, Petrol și Gaze;

<p>-Număr mare de colaborări cu instituții din țară și străinătate.</p> <p>-Participarea, în cadrul Alianței EURECA-PRO, la crearea unei Facultăți Virtuale Europene în domeniul producției și al consumului responsabil.</p> <p>-Strategia de internaționalizare la Universitatea din Petroșani în anii care vor urma asigură continuarea finanțării de către Uniunea Europeană a consorțiului EURECA-PRO, în care sunt implicate alte 6 universități europene și 24 de parteneri asociați, din Austria, Germania, Grecia, Spania și Polonia;</p> <p>-Universitatea din Petroșani a contribuit la obținerea finanțării pentru implementarea unui nou proiect de tip Horizon 2020 (cu denumirea de RE-EURECA-PRO) și care vizează dezvoltarea activităților specifice de cooperare dintre cele 7 universități partenere;</p> <p>-Existența unor programe de doctorat din domeniul Mine, Petrol și Gaze în co-tutelă și double-degree (Technische Universität – Bergakademie Freiberg, Germania) (doctoranzii Simion Alexandru; Postolachi Bogdan);</p> <p>-Universitatea din Petroșani are acorduri bilaterale de colaborare cu 107 de universități din Uniunea Europeană, America de Nord, Asia, Africa și din estul Europei. (Austria-2; Bulgaria-8; Bosnia-Hertegovina-1; Camerun-1; Canada-4; Cehia-1, China-3; Croația-1; Danemarca-1; Egipt-2; Elveția-1; Franța-6; Germania-8; Israel-3; Italia-3; Republica Moldova-8; Namibia-5; Polonia-6; Rusia-7; Slovacia-1; Slovenia-2; SUA-5; Turcia-2; Ucraina-17; Ungaria-1).</p>	<p>-Număr redus de cursuri / prelegeri susținute de experți străini;</p> <p>-Existența unui număr insuficient de studenți doctoranzi care beneficiază de alte surse de finanțare (bursele), prin finanțarea guvernamentală, prin burse acordate de persoane fizice sau juridice sau sunt susținuți financiar prin granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională/resurse umane;</p> <p>-Inexistența unor reglementări clare referitoare la serviciul de sprijin social și academic, incluzând aici și participarea la diferite manifestări științifice și publicarea articolelor în reviste și/sau volumele conferințelor naționale / internaționale;</p> <p>-Rețineri inexplicabile ale studenților doctoranzi de a opta pentru susținerea tezei de doctorat într-o limbă de circulație internațională.</p>
--	--

Oportunități:

- Domeniul Mine, Petrol și Gaze este unul foarte vast, care acoperă arii de cercetare diverse. În cadrul acestui domeniu de doctorat direcțiile de cercetare sunt axate pe ramura Mine cu tot ce poate fi legat de aceasta;
- Relevanța tezelor din domeniul Mine, Petrol și Gaze, care sunt teze de doctorat interdisciplinare, referindu-se la interacțiunea dintre industria minieră și mediul înconjurător;
- Existența unui mediu socio-economic propice în proximitate;
- Cercetările efectuate de către doctoranzi au condus, și conduc în continuare, la elaborarea unor rezolvări originale, viabile și sustenabile a problematicilor abordate;
- Integrarea activităților didactice de la programul de studiu de doctorat din domeniul Mine, Petrol și Gaze cu activitatea de cercetare a conducătorilor și a altor cadre didactice din Universitate, antrenate în rezolvarea diferitelor teme de cercetare.
- Posibilități de diversificare a colaborărilor din domeniul cercetării aplicative în domeniul Mine, Petrol și Gaze folosite în ingineria mediului, apărare, biomateriale, construcții, etc;
- Întărirea resursei umane pentru domeniul Mine, Petrol și Gaze prin încurajarea cadrelor didactice cu potențial de a se abilita;
- Dezvoltarea interesului mediului de afaceri din zona Petroșani pentru profesiile din domeniul Mine, Petrol și Gaze.

Amenințări:

- Lipsa de predictibilitate a finanțărilor suplimentare față de cea oferită de guvern.
- Dificultăți de atragere a candidaților produse de declinul demografic, concurența de pe piața muncii, oferta globalizată la nivel național de locuri la doctorat, precum și numărul relativ scăzut de studenți la programele de licență / masterat;
- Modificări frecvente pentru legislația și strategia pentru educație la nivel național.
- Scăderea interesului tinerilor (absolvenți sau doctoranzi) pentru cariera universitară, din diferite motive;
- Scăderea continuă a interesului, dar și a calității pregătirii tinerilor pentru învățământul superior;
- Atractivitatea unei cariere în alte domenii, în companii multinaționale, alta decât a celei în cercetare și didactice
- Angajarea doctoranzilor în timpul studiilor, ceea ce determină uneori și renunțarea la continuarea acestor studii, datorită timpului care devine insuficient în rezolvarea problematicii tezei de doctorat (rareori studenții doctoranzi desfășoară activități care nu au legătură cu tema sau domeniul de doctorat);
- O serie de dificultăți pentru cadrele didactice tinere în obținerea abilitării, în special în ceea ce privește îndeplinirea condițiilor legate de conducerea proiectelor /granturilor (îmbătrânirea corpului conducătorilor de doctorat);
- Finanțare insuficientă a studiilor doctorale, inclusiv nivelul scăzut al valorii burselor de studiu, fiind recomandată creșterea finanțării prin căutarea unor surse suplimentare de fonduri, altele decât cele guvernamentale / universitare, poate prin cooperare cu industria;
- Percepția rezervată a cadrelor didactice din UP cu privire la necesitatea internaționalizării.

V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr.Crt.	Tip indicator (*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
1	*	A.1.1.1.	Îndeplinit	-
2	*	A.1.1.2.	Îndeplinit	-
3	*	A.1.2.1.	Îndeplinit	-
4	*	A.1.2.2.	Îndeplinit	-
5	*	A.1.3.1.	Îndeplinit	Continuarea eforturilor pentru câștigarea de noi granturi
6	*	A.1.3.2.	Îndeplinit	Continuarea acordării de finanțări suplimentare în vederea menținerii indicatorului peste 20%.
7	*	A.1.3.3.	Îndeplinit	Continuarea eforturilor pentru asigurarea alocărilor pentru formarea profesională a doctoranzilor pentru a se asigura procentul de minimum 10 %.
8	IPC	A.2.1.1	Îndeplinit	Dezvoltarea în continuare a infrastructurii de cercetare și menținerea acesteia la nivelul exigențelor internaționale; continuarea colaborării cu firmele partenere, inclusiv prin utilizarea reciprocă a infrastructurilor de cercetare. Înscrierea pe platforma ERRIS a tuturor centrelor și laboratoarelor de cercetare destinate domeniului Mine, Petrol și Gaze și a aparatului din aceste laboratoare.
9	IPC	A.3.1.1	Îndeplinit	Continuarea eforturilor pentru atragerea de noi conducători de doctorat titulari în domeniul Mine, Petrol și Gaze la UPET.
10	*	A.3.1.2	Îndeplinit	Creșterea numărului de conducători de doctorat titulari pentru domeniul Mine, Petrol și Gaze pentru depășirea procentului de conducători titulari peste 50 %.
11	*	A.3.1.3	Îndeplinit	-
12	*	A.3.1.4	Parțial-Îndeplinit	Uniformizarea repartizării locurilor astfel încât să se înlăture situația ca un conducător de doctorat să coordoneze mai mult de 8 doctoranzi, în condițiile în care există 5 conducători care coordonează între 0 și 2 doctoranzi.
13	IPC	A.3.2.1	Îndeplinit	Menținerea preocupărilor de creștere permanentă a vizibilității internaționale a conducătorilor de doctorat
14	*	A.3.2.2	Îndeplinit	-
15	*	B.1.1.1	Îndeplinit	Continuarea atragerii de candidați de la alte instituții de învățământ superior și/sau creșterea numărului de candidați atrași ca urmare creșterii vizibilității domeniului la nivel național și internațional.
16	*	B.1.2.1	Îndeplinit	-
17	*	B.1.2.2	Îndeplinit	-
18	*	B.2.1.1	Îndeplinit	-
19	*	B.2.1.2	Îndeplinit	-
20	*	B.2.1.3	Îndeplinit	-
21	*	B.2.1.4	Îndeplinit	-
22	IPC	B.2.1.5	Îndeplinit	-
23	IPC	B.3.1.1	Îndeplinit	Intensificarea activității de publicare a lucrărilor valoroase în reviste cu vizibilitate
24	*	B.3.1.2	Îndeplinit	Menținerea unui număr ridicat al prezentărilor doctoranzilor la manifestări internaționale de prestigiu
25	*	B.3.2.1	Îndeplinit	Limitarea numărului de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de la o instituție de

				învățământ superior, alta decât IOSUD-UP, la maximum două pentru tezele coordonate de același conducător de doctorat, într-un an
26	*	B.3.2.2	Îndeplinit	-
27	*	C.1.1.1.	Îndeplinit	-
28	*	C.1.1.2.	Îndeplinit	-
29	IPC	C.2.1.1.	Îndeplinit	-
30	*	C.2.2.1	Îndeplinit	-
31	*	C.2.2.2	Îndeplinit	-
32	*	C.2.2.3	Îndeplinit	-
33	*	C.3.1.1.	Îndeplinit	Creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%, în următorii trei ani
34	*	C.3.1.2.	Îndeplinit	Organizarea de doctorate în cotutelă internațională
35	*	C.3.1.3.	Îndeplinit	Intensificarea acțiunilor de internaționalizare prin includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat, teze realizate în co-tutelă internațională etc.



VI. Concluzii și recomandări generale

- *Domeniul de doctorat Mine, Petrol și Gaze are o misiune clară și bine definită iar obiectivele răspund exigențelor pieței muncii și cerințelor societății în general. Pregătirea doctoranzilor înmatriculați în domeniul Mine, Petrol și Gaze se realizează conform legislației naționale în vigoare și este corespunzătoare cerințelor de nivel 8 CNC/EQF.*
- *Domeniul de studii universitare de doctorat Mine, Petrol și Gaze din UPET dispune un corp profesoral competent și experimentat, având activitate științifică de înalt nivel și cu o bună vizibilitate internațională;*
- *Domeniul de doctorat Mine, Petrol și Gaze beneficiază de o serie de puncte forte precum calitatea resursei umane, infrastructura de cercetare, curricula adaptata permanent la cerințele europene, legăturile puternice cu mediul industrial prin multiple parteneriate, atractivitatea în raport cu absolvenții proveniți de la alte instituții etc.*
- *Domeniul de doctorat Mine, Petrol și Gaze are perspective de fructificare a multiplelor oportunități printre care menționăm dinamica deosebită de dezvoltare a regiunii și a orașului Petroșani, mediul economic și social favorabil realizării unui proces educațional la un nivel ridicat de exigență, larga diversitate de teme oferite de domeniul Mine, Petrol și Gaze, posibilitatea atragerii de doctoranzi străini.*
- *Dotarea cu echipamente și instalații de cercetare este foarte bună, aceasta permițând realizarea unei activități de cercetare calitative;*
- *Studentii doctoranzi sunt mulțumiți de mediul de învățare și facilitățile social-culturale, apreciază pozitiv relațiile cu îndrumătorii și accesul la infrastructura de cercetare, fiind optimiști în legătură cu perspectivele în carieră;*
- *Colaborările cu mediul socio-economic sunt bune, dar și cu institute de cercetare din domeniu, iar colaborările internaționale sunt numeroase și diverse;*
- *Școala Doctorală de Mine, Petrol și Gaze îndeplinește toate condițiile pentru un învățământ de calitate;*
- *Având în vedere potențialul uman și material, precum și relațiile de colaborare deja stabilite se recomandă intensificarea eforturilor de internaționalizare pentru atragerea de studenți străini, creșterea proporției mobilităților de lungă durată la instituții de prestigiu, multiplicarea ofertei de cursuri / prelegeri ale unor experți din străinătate.*
- *Cu o singură excepție (un singur indicator parțial-îndeplinit), pentru toți indicatorii de performanță se acordă calificativul **ÎNDEPLINIT**;*

Pe baza celor expuse în prezentul raport de evaluare externă periodică, membrii comisiei de evaluare propun

***pentru domeniul de doctorat Mine, Petrol și Gaze
din cadrul IOSUD, Universitatea din Petroșani.***

18.10.2021

Prof. Sorin-Ștefan BIRIȘ – coordonator

Prof. Andrei CHICIUC – expert internațional

Vasile AILENE – reprezentant studenți



VII. Anexe la REE_DD MPG UP

- A. Programul vizitei de evaluare.**
- B. Chestionar satisfactie studenti UPET – Grafic**
- C. Imagini de la vizita la UP**
- D. Printscreen-uri de pe site-ul Școlii Doctorale_IOSUD**

VIII. Anexe suplimentare UP

Anexa II.11. Suplimentar_Dovezi sprijin conferinte

Anexa II.11.b. Suplimentar_Dovezi sprijin conferinte

Anexa II.22. _Suplimentar_Completat_Situatie studenti finantati buget care au beneficiat de alte surse de finantare

Anexa II.23. _Suplimentar_Completat_Situatia studentilor care au beneficiat de sprijin din venituri proprii

Anexa II.24.c. Suplimentar_Softuri utilizate in UPET_domeniul MPG

Anexa II.32. Suplimentar_Conducătorii de doctorat activi și număr doctoranzi coordonați_11.10.2021

Anexa II.43. Suplimentar_Refacut_Comisii îndrumare MPG

Anexa II.44. Suplimentar_Refacut_Raport studenti drd si cadre did care asigura îndrumarea

Anexa II.62. Suplimentar_Centre si laboratoare de cercetare UPET

Anexa II.62.b. Suplimentar_Centre si laboratoare de cercetare UPET

Anexa II.67. Suplimentar_Dovezi coresp electronica & interactiune cu Comisia de îndrumare

Anexa suplimentara Acorduri co-tutela_Freiberg

Anexa suplimentara Contract CET Govora

Anexa Suplimentara Grant Bewexmin

Anexa Suplimentara Grant RAFF

Anexa suplimentara_Hotararea 595 din 2015 privind domeniile de doctorat

Anexa suplimentara_Indicator A.3.1.2. Resursa umana

Anexa suplimentara_Indicator B.2.1.5 Raport doctoranzi cadre didactice indrumare

Anexa suplimentara_Indicatori C1.1.1_C3.1.2._C3.1.3

Anexa suplimentara_Ordinul 5458 din 2016 privind domeniul Inginerie si management

Anexa suplimentara_Ordinul Ministrului nr 3128 din 1996

Anexa_Suplimentar_IIN-IOSIN-2019

Anexa_Suplimentar_PN-EXTOX-2-AN-2020